

特 許 協 力 条 約

PCT

REC'D 07 APR 2005

WIPO

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 F0315PCT	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/15872	国際出願日 (日.月.年) 11.12.2003	優先日 (日.月.年) 13.12.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl <sup>7</sup> F23K1/02, F23K1/04, F23K3/00, F23D21/00, F23N1/00		
出願人 (氏名又は名称) 片山 優久雄		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。
- a ☒ 附属書類は全部で 1 ページである。
- ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)
- ☐ 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
- b ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 12.07.2004	国際予備審査報告を作成した日 10.03.2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員)  東 勝之  電話番号 03-3581-1101 内線 3336	3 L 9250

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

- ☐ この報告は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎とした。  
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)という国際調査  
☐ PCT規則12.4という国際公開  
☐ PCT規則55.2又は55.3という国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

- ☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-20 ページ、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2-24 項、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
第 1 項\*、11.01.2005 付けて国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-5 ページ/図、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

- ☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

## 第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-24	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲	6-13	有
	請求の範囲	1-5, 14-24	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-24	有
	請求の範囲		無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: EP 1209214 A2 (KATAYAMA Yukuo, TOYO ENGINEERING CORPORATION)  
2002.05.29, 全文, 第1図  
& US 2002/0095867 A1  
& JP 2002-155288 A

文献2: JP 4-217705 A (東京電力株式会社, 石川島播磨重工業株式会社)  
1992.08.07, 全文, 第1-4図 (ファミリーなし)

文献3: JP 62-252497 A (日本鋼管株式会社)  
1987.11.04, 全文, 第1-2図 (ファミリーなし)

文献4: US 4153427 A (THE UNITED STATES OF AMERICA AS REPRESENTED BY THE UNITED STATES DEPARTMENT OF ENERGY)  
1979.05.08, 全文, 第1図 (ファミリーなし)

## 請求の範囲1-5, 14-24について

文献1には、可燃性固形物及び水を含む混合物を加熱器により加熱して、該混合物中の水の少なくとも一部を水蒸気の形態にする点が記載されている。そして、配管内での摩耗の低減及び可燃性固形物の沈降防止を考慮することは、当業者にとって自明のことと認められ、ポンプの吐出圧力とガス化炉との間の差圧及びガス化炉への供給配管内での流速の数値範囲を最適化することは、当業者にとって容易である。

## 請求の範囲6-13について

加熱器内配管の内径を該混合物の流れ方向に沿って、徐々に大きくすることにより、混合物中の水を徐々に水蒸気の形態にする点、及び、加熱器内配管の内径を該混合物の流れ方向に沿って、段階的に大きくすることにより、混合物中の水を段階的に水蒸気の形態にする点は、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

## 請求の範囲

1. (補正後) 可燃性固形物及び水を含む混合物を加熱器により加熱して、該混合物中の水の少なくとも一部を水蒸気の形態にし、次いで、該混合物全体を燃焼炉又はガス化炉に供給し、ここで、該混合物は少なくとも加熱器入口と燃焼炉又はガス化炉との間をポンプにより搬送される方法において、ポンプの吐出圧力が、燃焼炉又はガス化炉の炉内圧力より  $1.5 \text{ MPa}$  高い圧力ないし  $22.12 \text{ MPa}$  であり、かつ水の少なくとも一部が水蒸気の形態にされた上記混合物の流速が、加熱器内配管、及び加熱器出口から燃焼炉又はガス化炉入口までの配管内で  $6 \sim 50 \text{ m/秒}$  であることを特徴とする方法。
2. ポンプの吐出圧力が、燃焼炉又はガス化炉の炉内圧力より  $3.0 \text{ MPa}$  高い圧力ないし燃焼炉又はガス化炉の炉内圧力より  $15.0 \text{ MPa}$  高い圧力である請求項 1 記載の方法。
3. ポンプの吐出圧力が、燃焼炉又はガス化炉の炉内圧力より  $4.0 \text{ MPa}$  高い圧力ないし燃焼炉又はガス化炉の炉内圧力より  $15.0 \text{ MPa}$  高い圧力である請求項 1 記載の方法。
4. 上記流速が、 $8 \sim 40 \text{ m/秒}$  である請求項 1 ～ 3 のいずれか一つに記載の方法。
5. 上記流速が、 $10 \sim 40 \text{ m/秒}$  である請求項 1 ～ 3 のいずれか一つに記載の方法。
6. 加熱器内配管の内径を該混合物の流れ方向に沿って徐々に大きくすることにより、混合物中の水を徐々に水蒸気の形態にするところの請求項 1 ～ 5 のいずれか一つに記載の方法。
7. 加熱器内配管の内径を該混合物の流れ方向に沿って段階的に大